

## Höje å – Elfiskeundersökningar 1997

### *Sammanfattning*

Sammanlagt har fem kvantitativa elfiskeinsatser genomförts under 1997 inom Höje å avrinningsområde. Årets resultat visar på generellt låga tätheter av havsöringungar (*Salmo trutta* L.) i såväl huvudfåra som biflöden. Nedströms Lunds reningsverk vid Värpinge, påvisades förekomst av havsöring, förvisso fångades endast två individer. Resultatet får ändå betraktas som positivt vilket möjligen kan indikera att förutsättningar finns för en vidare etablering av havsöring i området. Resterande två lokaler i huvudfåran (vid Genarp och Häckeberga) uppvisar mycket låga tätheter av havsöring. Partiella vandringshinder vid Kornheddinge och Alberta har sannolikt begränsat antalet lekfiskar, ett förhållande som kan förorsaka en lägre yngelproduktion. Lokalerna i Önnerupsbäcken och Dalbybäcken uppvisar motsvarande mycket låga tätheter. En betydande uppgång av lekfisk i Höje å torde ha resulterat i åtminstone normala tätheter av årsyngel (0+) hösten 1997. Önnerupsbäcken och Dalbybäcken är emellertid hårt fysiskt påverkad genom kulverteringar, kanaliseringar och ständigt återkommande rensningar. Detta leder till att flödesvolymerna varierar kraftigt under året. Årets elfiske föregicks av en långvarig torka under sommaren, ett förhållande som generellt medför att andelen lämpligt habitat krymper och vattenkvaliteten försämras. Sannolikt har detta förhållande inverkat negativt på yngeltätheterna av havsöring.

Under 1997 års elfiskeundersökning har utöver öring erhållits mört (*Rutilus rutilus* L.), ål (*Anguilla anguilla* L.), abborre (*Perca fluviatilis* L.), småspigg (*Pungitius pungitius* L.), elritsa (*Phoxinus phoxinus* L.), bäcknejonöga (*Lampetra planeri* B.) och grönling (*Noemacheilus barbatulus* L.).

Ivan Olsson &  
Anders Eklöv  
Maj 1998

## *Inledning*

På uppdrag av Höje å Vattendragsförbund och Höje å Fiskevårdsområde har under 1997 totalt fem stycken lokaler elfiskats inom Höje å avrinningsområde. Årets elfiskeundersökning är dels en uppföljning av 1993 års elfisken (Eklöv & Olsson 1994), dels en utökning med tre nytillkomna lokaler.

Frekvensen och kontinuiteten av tidigare utförda elfisken styr möjligheterna till att studera förändringar i artsammansättning och beståndstätheter i undersökta vattenområden. Som referens har utöver 1993 års elfiskeundersökning använts protokoll från dels Länsstyrelsen i Malmöhus län (fiskenämnden 1987 – 1991), dels Lunds Universitet, Limnologiska avdelningen. Dessa elfisken har dock utförts med annan metodik och kan endast i begränsad omfattning tjänstgöra som referenser.

Rätt tillämpat kan elfiskeundersökningar bidra till att komplettera vattendragets övriga miljöövervakning. Vattenkemiska- och fysikaliska undersökningsparametrar dominerar ofta i vattendragens miljöövervakningsprogram vilket ger en relativt momentan bild över vattnets miljöförhållanden. Fiskfaunan, där förekomst respektive avsaknad av olika fiskarter och årsklasser, ger däremot ett mått på vattnets miljöförhållanden under motsvarande period som fisken uppehållit sig i det aktuella vattenområdet. Havsöringen, som under sina första levnadsår är stationär, lämpar sig speciellt väl som en s.k. biologisk indikator på miljöförändringar, eftersom de kräver en hög syrgashalt och relativt god vattenkvalitet.

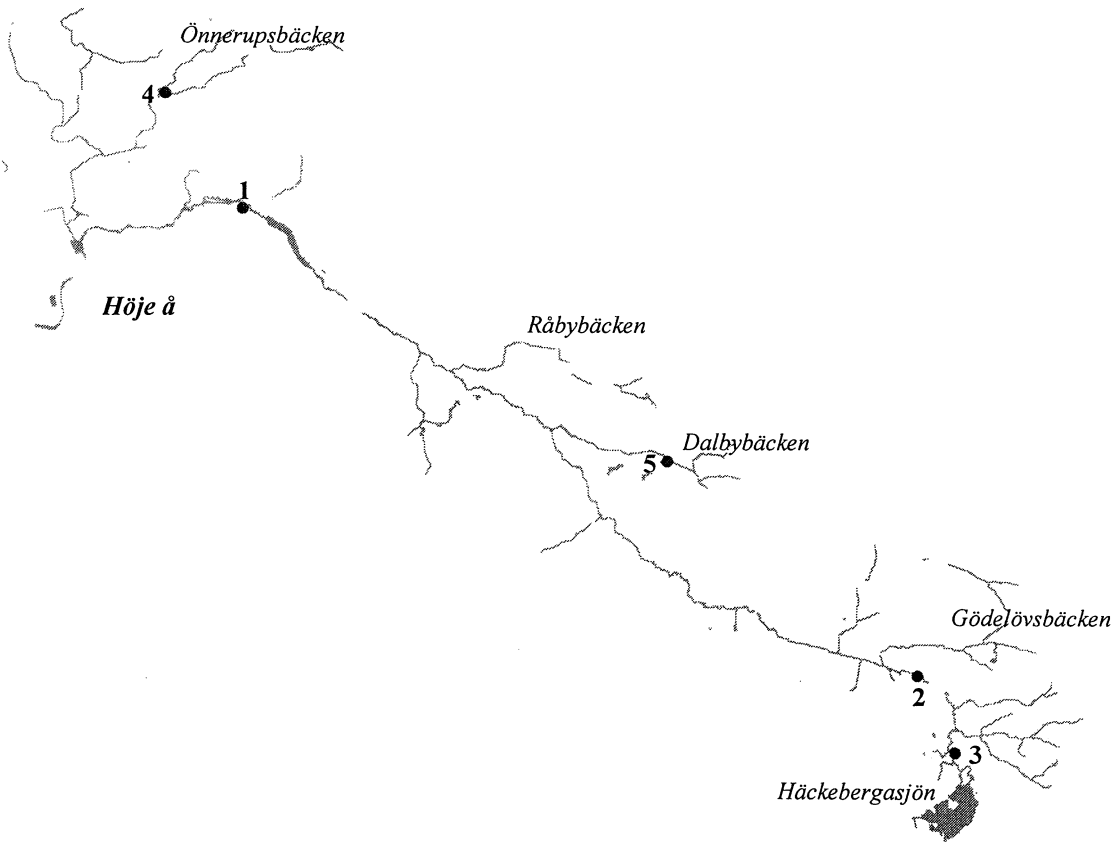
## *Material och metoder*

Årets elfiske har genomförts som *kvantitativt fiske* (upprepat fiske, med två eller tre utfiskningar) i enlighet med Fiskeriverkets rekommendationer (Sers & Degerman 1992). Tre elfisken har utförts i själva huvudfåran (lokal nr. 1, 2 och 3) och resterande två i biflöden, Önnerupsbäcken och Dalbybäcken (lokal nr. 4 och nr. 5). I Häckeberga (nr. 3) och Önnerupsbäcken (nr. 4) har elfiskeundersökningarna utförts på motsvarande sätt som 1993.

På alla lokaler har samtliga fångade fiskarter protokollförts, där antalet individer noterats och längderna mätts. Vid själva behandlingsprocessen har fisken bedövats med MS 222 och därefter återutsatts i ån. Därutöver har uppmätts vattendjup, vattendragsbredd och vattenhastighet. Vidare har lokalens fysiska karaktär, vegetationstyper samt närmiljön noterats.

Elfiske som metod för att kvantifiera antalet fiskar är tillämpat för ungar av öring och kan ej i samma utsträckning användas på andra fiskarter. Eftersom fångsteffektiviteten varierar beroende på fiskens storlek har tätheterna av öring delats upp i och presenterats som, dels (0+) vilka representerar årets yngelklass (s.k. ensamrig fisk), dels (>0+) som representerar äldre öringungar (flersomrig fisk). Beräkningar av fångsteffektivitet och tätheter per 100 m<sup>2</sup> har gjorts enligt Bohlin (1984).

## Karta Höje å vattensystem



Karta. Höje å avrinningsområde och numrerade elfiskelokaler, 1-5.

## Resultat

### Lokal nr 1. Huvudfåran, Värpinge (X:6178005 Y:1332647)

Nedströms bron vid Värpinge utfördes en elfiskeundersökning under 1997. Elfisken har tidigare ej utförts på exakt denna lokal. Provfiskeytan är relativt stor (125 m<sup>2</sup>) och innehar god fallhöjd med strömmande vatten. Bottenstrukturen får betraktas som intermediär, bestående av i huvudsak sten, block och grus. Lokalen är delvis beskuggad av intillväxande buskar och träd, bottenvegetation är riklig, bestående av främst länke och påväxtalger (*Cladophora Sp*). Lek av havsöring har konstaterats (muntl. av närboende) och lokalen bedöms ha goda förutsättningar som lek- och uppväxtområde för havsöring.

trögen  
få  
bestånd

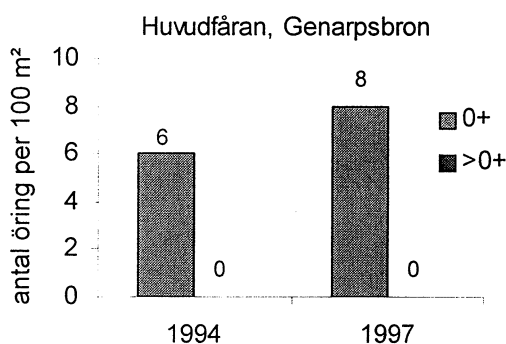
Fiskarter som erhöles vid årets undersökning var grönlung, mört, ål och öring. Tåtheterna av öring var dock långt under lokalens potential, endast två individer fångades (långd: 175 mm och 65 mm). Motsvarande vattenområden (vattendragsbredd, 5-10 m) hyser i genomsnitt 40 – 50 individer (0+ och >0+) per 100 m<sup>2</sup> (Eklöv & Olsson 1993). ( var ?

Sannolikt har bristande vattenkvalitet nedströms Lunds reningsverk begränsat öringens möjligheter till etablering vid Vårpinge. Tidigare elfisken i vattenområdet, nedströms reningsverket, har trots dokumenterad havsöringlek, ej påvisat förekomst av öring. Årets elfiskeresultat, där två öringar fångades, kan möjligen indikera att vattenkvaliteten förbättrats. Dock kråvs en längre tidsserie av elfisken på lokalen för att tydliggöra en sådan utveckling.

## Lokal nr 2. Huvudfåran, Genarpsbron (X:6166860 Y:1348680)

Nedströms Landsvågsbron (Genarp / Björnstorps) genomfördes 1997 års elfiske. Lokalen bedöms ha goda förutsättningar för strömlevande fisk inklusive öring, vattnet har en strömmande karaktär, bottenstrukturen består främst av sten, grus och sand. Lokalen är väl beskuggad av tråd kring ån och av själva bron. Bottenvegetationen domineras av mossa och påväxtalger.

1994 utfördes ett likartat elfiske i vattenområdet av Lunds Universitet, Limnologiska avdelningen, som en del i projektet "Fisken i Skånes åar och bäcker". Lokalen har jämfört med 1994 flyttats nedströms, främst har andelen djupare och mer långsamflytande, ur elfiskesynpunkt mindre lämpliga partier, reducerats. Lokalen har vidare fiskats *kvantitativt* (endast en utfiskning) 1989 och 1991 av Länsstyrelsen i M-lån. Metodiken vid undersökningarna varierar således, vilket begränsar möjligheterna till jämförelser av framförallt beståndståheter mellan åren.



Figur 1. Tåtheter av havsöring vid Genarp 1994 och 1997. Antal individer (0+ och >0+) per 100 m<sup>2</sup>.

Framräknad tåthet av öring, 8 st. 0+ per 100 m<sup>2</sup> är mycket låga och jämfört med 1994 (6 st. 0+ per 100 m<sup>2</sup>) ingen förbättring. Elfiskeundersökningar 1989 och 1991 ger minimivården av beståndståheter på 20 st. 0+ per 100 m<sup>2</sup> (1989), resp. 125 0+ och 27 >0+ per 150 m<sup>2</sup> (1991). Det bör emellertid betonas ett dessa värden ej direkt kan jämföras med 1994 och 1997 års värden, dock fås en fingervisning om att 1994 och 1997 års tåtheter ej är optimerade. Under perioden 1988 t.o.m. 1990 återintroducerades i Høje å havsöring via utplantering. Detta förhållande medför att 1989 och 1991 års

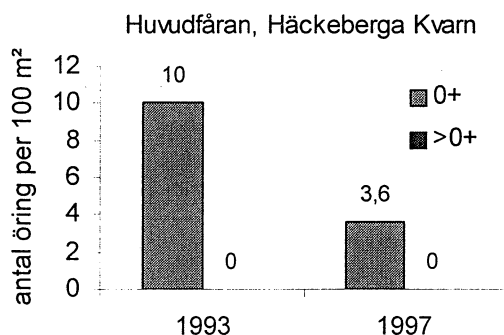
fångster av öring helt grundas på utsatt material. Simfärdiga öringyngel sattes alltså ut under våren och elfisket utfördes under samma år på hösten (augusti månad). Förekomsten av öring vid 1994 och 1997 års elfisken är däremot ett resultat av naturlig reproduktion. Partiella vandringshinder nedströms Genarp, vid Kornheddinge och Alberta, har tidvis medfört att andelen uppvandrande lekfisk sannolikt har begränsats. Detta förhållande tros ha förorsakat få lekfiskar med minskad yngelproduktion som följd i Höjeåns övre delar.

Det bör vidare noteras att endast 0+ öring fångats under 1994 och 1997. Låga tätheter av årsyngel (0+) leder i regel till en snabb tillväxt. Sannolikt resulterar detta i att en relativt stor andel av årsklassen *smoltifierar* (anpassas till ett liv i havet) och vandrar ut i havet redan som ensamrig (1+). Detta förhållande kan i sin tur medföra att få eller ingen flersomrig öring ( $\geq 2+$ ) förekommer i vattenområdet.

På lokalen erhöles även elritsa och nejonöga, fiskarter som också tidigare år har fångats. Frånvaro av grönlång tyder på svårpasserbara hinder nedströms som förhindrar en vidare kolonisering, sannolikt utgör i dag *denilrännan* (en typ av fiskväg) i Alberta hinder för grönlång. } Para !

### Lokal nr 3. Huvudfåran, Häckeberga. (X:6165465 Y:1349744)

Lokalen vid Häckeberga är belägen i huvudfåran vid Häckeberga Kvarn. Ån är här bred och grund, helt beskuggad av lövträd. Bottnen utgörs av sten i varierande storlek och förnämliga lekplatser för havsöring finns på lokalen. Vid tillfället för elfisket var vattenföringen mycket låg, stora delar av provfiskeytan var torrlagd (~ 30 %) och medeldjupet litet, uppskattningsvis 5 cm.



**Figur 2.** Tätheter av havsöring vid Häckeberga Kvarn, 1993 och 1997. Antal individer (0+ och >0+) per 100 m<sup>2</sup>.

Framräknad täthet på fyra individer (0+) per 100 m<sup>2</sup> är synnerligen låga tätheter, även jämfört med 1993 års värden (10 st. 0+ per 100 m<sup>2</sup>). Liksom vid den föregående lokalen (lokal 2) planterades öring ut under våren 1989 vid Häckeberga. Elfisken som utfördes i samband med utplanteringen ger följande: 1991 (250 m<sup>2</sup>) fångades 46 0+ och 10 >0+ öring. 1989 (280 m<sup>2</sup>) erhöles endast 0+ öring, 48 stycken.

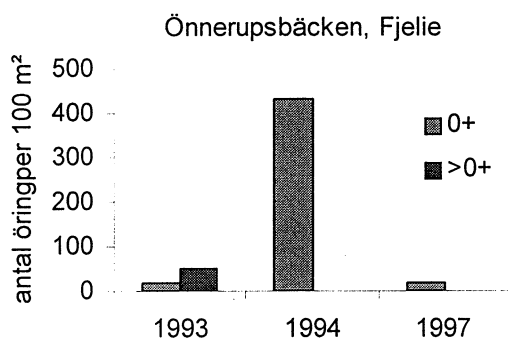
Resultatet vid elfisket och tätheterna av öring är likartat det som erhöles vid lokalen i Genarp (lokal 2). Bakomliggande orsaker till dessa resultat, med få individer och

frånvaro av äldre öring (>0+), kan vara en kombination av få lekfiskar och tidig *smoltifiering* (smolt = mot havet utvandringsfärdig öring). Det går emellertid ej att utesluta andra faktorer, t.ex. bör nämnas 1993 och 1997 års nederbördsfattiga somrar som orsakade torka med låga vattenföringar som följd. Små flödesvolymerna och höga vattentemperaturer kan ha negativ effekt på yngeltätheter.

För övrigt fångades på lokalen sparsamt med elritsa, ål och abborre. Det kan vara intressant att notera 1988 års elfiskeresultat. Då erhöles stora tätheter flodkräfta, åren därpå har beståndet stadigt minskat och vid 1993 och 1997 års elfisken fångades inga flodkräftor. Sannolikt har kräftpest drabbat vattenområdet.

#### Lokal nr 4. Önnerupsbäcken, Fjellie. (X:6180986 Y:1330455)

En 25 m lång sträcka av Önnerupsbäcken elfiskades vid Fjellie under 1997 på motsvarande sätt som 1993 och 1994. Lokalen ligger relativt öppen i landskapet, delvis belägen i en trädgård. Bottenvegetationen är riklig, påväxtalger dominerar, men även högre vegetation förekommer, bl.a. vattenmärke och pestskräp. Bottenstratum består av sand och grus.



Figur 3. Tätheter av havsöring vid Fjellie, Önnerupsbäcken 1993, 1994 och 1997. Antal individer (0+ och >0+) per 100 m<sup>2</sup>.

Tidsmässigt föreligger stora variationer av öringtätheter på lokalen. Vid årets elfiske fångades endast 7 st. 0+ och 1 >0+ öring per 100 m<sup>2</sup>. 1994 beräknades beståndstätheterna av öring till 432 individer per 100 m<sup>2</sup>, endast 0+ fångades. Vid 1993 års elfiske fångades 16 st. 0+ resp. 51 st. >0+ öring per 100 m<sup>2</sup>. Jämfört med tidigare års elfisken får 1997 års värden betraktas som mycket låga.

En betydande uppgång av lekfisk i Önnerupsbäcken torde ha resulterat i åtminstone normala tätheter av årsyngel (0+) hösten 1997. Önnerupsbäcken är emellertid hårt fysiskt påverkad genom kulverteringar, kanaliseringar och ständigt återkommande rensningar. Detta leder till att flödesvolymerna varierar kraftigt under året. Årets elfiske föregicks av en långvarig torka under sommaren, ett förhållande som generellt medför att andelen lämpligt *habitat* (livsutrymme) krymper och vattenkvaliteten försämras. Sannolikt har detta förhållande inverkat negativt på yngeltätheterna av havsöring. Andra bakomliggande orsaker kan dock ej uteslutas men får anses ha sitt ursprung i någon form av mänsklig aktivitet.

Utöver öring fångades sparsamt med grönling och några enstaka småspigg.

## Lokal nr 5. Dalbybäcken, Källingbäcken. (X:6172519 Y:1340618)

Ytterligare ett biflöde till Höje å elfiskades under 1997, nämligen Dalbybäcken. Detta biflöde har troligtvis ej tidigare elfiskats. Syftet med att lägga lokalen i vattenområdet var att försöka få en uppfattning om fiskfaunans artsammansättning i detta relativt betydande biflöde till Höje å. Bäckens heter lokalt Källingbäcken, den är djupt nedskuren i terrängen och den omgivande marken består uteslutande av åkermark. Lokalen som valdes innehar en viss fallhöjd, bottenstrukturer består av sten och grus. Trots att bäcken och dess strandbrink var nyslagen förekom rikligt med vattenvegetation.

37 löpmeter av bäcken elfiskades och två öringar (90 mm och 280 mm) samt grönling och ål fångades. Elfisket utfördes som kvantitativt.

### *Synpunkter inför framtida elfisken*

För att få ett bättre grepp om fiskfaunans förekomst och förändring i Höje å föreslås att antalet elfiskelokaler bestå (fem stycken), enligt rekommendationer från Naturvårdsverket (tre lokaler för vattendrag med avrinningsområde < 100 km<sup>2</sup> och minst fem lokaler för vattendrag med avrinningsområde > 100 km<sup>2</sup>). Lokalen i Dalbybäcken bör dock flyttas till ett mer lämpligt vattenområde inom biflödet.

### *Erkännanden*

Tack till Lars Gertsson som hjälpte till vid fältarbetet. Höje å Vattendragsförbund och Höje å Fiskevårdsområde har finansierat undersökningen.

### *Referenser*

- Bohlin T. 1978. Temporal changes in the spatial distribution of juvenile sea trout in a small stream. OIKOS 30;114-120.
- Bohlin T. 1984. Quantitative electrofishing for salmon and trout - views and recommendations. Inf. Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm 4; 1-33.
- Eklöv A. 1998. The distribution of brown trout in streams in Southern Sweden. Doctoral thesis, Limnology, Lund University.
- Eklöv A. & Olsson I. 1994 Havsöringår i Malmöhus län. Tätheter av öringungar – Elfisken 1993. Länsstyrelsen i Malmöhus län. Rapport 1994:9.
- Sers B. Degerman E. 1992. Fiskfaunan i svenska vattendag. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (1992) 3; 1-41.